

под ред. В.В. Садырина, Е.М. Дорожкина, Е.А. Гнатышиной, Н.В. Уваринной, Д.Н. Корнеева, Р.Я. Симонян. – Челябинск: СИМАРС, 2015. – С.51-58.

3. Банникова Т.И. Роль преподавателя в организации самообразования студентов // Акмеология профессионального образования: материалы 13-й всероссийской научно-практической конференции 17-18 марта 2016 г., Екатеринбург. ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». – Екатеринбург: Изд-во ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2016. – С. 222-224.

4. Гутман В.В. Самостоятельная образовательная деятельность как условие становления профессионально-педагогической компетентности студентов // Карельский научный журнал. – 2016. – Т. 5. – №1 (4). – С. 17 - 21.

УДК 372.851:371.315.7

М.Е. Иванюк, К.И. Макарова

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ ПРИ РЕШЕНИИ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования информационных технологий при решении текстовых задач при обучении математике в школе.

Ключевые слова: задача, электронные образовательные ресурсы, принцип наглядности, решение задачи.

В настоящее время в современном обществе стремительно развивается техника, наука, начинают расширяться и автоматизироваться современные информационные технологии, которые вновь и вновь преобразовывают жизнь людей. Перед педагогами стоит непростая задача: не ограничиться каким-либо одним средством наглядности, а по мере возможностей использовать их разумное сочетание, итогом которого будет являться желаемый результат. В математике с помощью специальных средств формируется и развивается образное, абстрактное, визуальное, пространствен-

ное мышление учащихся, что облегчает им задачу восприятия, понимания, осмысления и усвоения порой не простого учебного материала.

Принцип наглядности – дидактический принцип обучения, относящийся к числу ведущих. В обучении математике – это совокупность материальных, материализованных, идеальных действий, совершаемых как обучающим, так и обучаемым в ходе реализации дидактической цели обучения.

Наглядность применяется и как средство познания нового, и для иллюстрации мысли, и для развития наблюдательности, и для лучшего запоминания материала. Средства наглядности используются на всех этапах процесса обучения.

С термином «задача» человек постоянно встречается в быту, в профессиональной деятельности. Данное понятие имеет множество определений. В широком смысле под задачей понимается некоторая ситуация, требующая исследования и разрешения человеком. Для того чтобы научиться решать задачи, надо разобраться в том, что собой они представляют, как они устроены, из каких составных частей они состоят, каковы инструменты, с помощью которых производится решение задач. Каждая задача – это единство условия и цели.

С начала и до конца обучения в школе математическая задача помогает ученику вырабатывать продуктивные математические понятия, глубже выявить различные стороны взаимосвязей с окружающей его действительностью. В то же время решение задач способствует развитию мышления ребенка.

Известно, что решение текстовых задач представляет большие трудности для учащихся. К таким трудностям можно отнести:

- непонимание текста задачи. Чтобы с этим справиться нужно просить ребенка пересказать текст задачи своими словами.
- непонимание слов и терминов (сокращения, определения). Использование синонимов, главное понимание, подробный разбор термина, чтобы ребенок смог понять его сущность.
- неумение составить модель задачи
- неумение проанализировать содержание задачи; не может выделить условие, вопрос задачи
- неправильная организация первичного восприятия учащимися условия задачи и её анализа

Обучение решению текстовых задач – процесс трудоемкий и использование ИКТ в этом случае просто необходимо. Богатые возможности ком-

пьютера можно применять для визуализации учебного материала, имитационного моделирования проблем в изучаемой области и создании на уроке ситуаций мотивационного характера. Знания не передаются в "готовом виде", а формируются посредством организации самостоятельных исследований обучаемых. При обучении решению текстовых задач использование компьютера связано, прежде всего, с реализацией функции информационного моделирования (создания знаковых моделей) объектов изучения.

Применять цифровые образовательные ресурсы целесообразно на любом этапе обучения решению задач, начиная с анализа текста условия и заканчивая проверкой и записью ответа. ИКТ позволяют не только насытить учащихся большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся.

Одна из сложностей возникающая при решении текстовой задачи заключается в выборе из текста необходимой для решения задачи информации. На интерактивной доске сначала учитель, а затем учащиеся выделяют нужные факты и их взаимосвязи можно подчеркивать пером, выделять маркером, выделять контрастным цветом или размером, удалять ненужный текст.

На втором этапе решения задачи – составление краткого условия в виде схемы или таблицы. ИКТ опять помогают: величины из текста можно перетащить в таблицу на глазах учащихся, или они это могут проделать сами. Каждая величина занимает свое место в кратком условии, она не может быть не замечена, потеряна. Пером или инструментом «Текст» добавляем связи между величинами. Ставим и выделяем цветом вопрос задачи. Краткое условие готово.

Тщательный анализ текста помогает по обнаруженным между величинами связям выбрать способ решения задачи: по действиям, составлением уравнения, методом перебора и т.п. Выбор способа решения также может быть самостоятельным заданием.

Очень важный этап решения текстовой задачи – переход от текста к математической модели. Здесь ИКТ не заменить обычной доской с мелом. Демонстрация наглядного, динамичного превращения текста в модель можно осуществить, работая с программами.

Составление текста задачи по краткому условию – творческое задание для учащихся, которое можно усложнить, задав тему или жанр.

Например, составить задачу-сказку. Такие задания учащиеся с удовольствием выполняют, оформляя их в текстовом редакторе Ms Word и в виде презентации Power Paint. Самые интересные задачи могут войти в сборник задач, составленных учащимися.

Очень важный этап решения текстовой задачи – переход от текста к математической модели. Здесь ИКТ не заменить обычной доской с мелом. Демонстрация наглядного, динамичного превращения текста в модель можно осуществить, работая с программами

Таким образом, грамотное использование возможностей современных информационных технологий при обучении решению текстовых задач на уроках математики способствует:

- снижению дидактических затруднений у учащихся;
- усвоению базовых знаний и умений по данной теме;
- систематизации усвоенных знаний;
- активизации познавательной деятельности;
- развитию навыков самообразования и самоконтроля;
- повышению уровня комфортности обучения.

УДК 372.853:53.07

К.В. Ишмухаметова, Ф.М. Сабирова
Елабужский институт КФУ, г. Елабуга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ФИЗИКИ

Аннотация. Роль предмета физики в том, что она дает нам понимание того, что нас окружает, позволяет понять процессы и законы, происходящие вокруг нас. А именно, раздел «Атомная физика» даёт учащимся более глубокое понятие окружающего нас мира, ведь всё на свете состоит из атомов. Именно этот раздел в школьном курсе физики является наиболее сложным в понимании, так как нет наглядности и в связи с этим учителю необходимо иметь информационные ресурсы, которые помогают, как учителю, так и ученикам в освоении новых знаний.